Introduction à la modélisation de l'activité avec SeeMe

Master ICMC – Cours CC30 #4 du 2/10/06 - Partie 1/3

JP Cahier cahier@utt.fr

Laboratoire Tech-CICO
(Technologies de la coopératon, de l'innovation et du changement organisationnel)
UTT
Institut Charles Delaunay,

Laboratoire IMTM
Université de Dortmund – Bochum
http://web-imtm.iaw.ruhr-uni-bochum.de

Première approche de la méthode SeeMe de modélisation socio-technique semi-structurée

(en accord avec Thomas Herrmann – Université de Dortmund)

Introduction à la modélisation de l'activité avec SeeMe

Avertissement: contexte de ce module pour l'utilsateur CogDoc

- Cet ensemble de 150 transparents constitue le support d'un module de cours d'une durée de 4 heures, tel qu'il a été dispensé à l'automne 2006 à l'Université de Technolgie de Troyes (UTT) dans le cadre du Master Professionnel « Ingénierie des Connaissances et Management des Communautés (ICMC) » Ce master est co-organisé par l'UTT et l'ESC Troyes.
- Jean-Pierre Cahier est enseignant-chercheur au Laboratoire Tech-CICO de l'Institut Charles Delaunay (UTT), et membre contributeur du réseau CogDoc.
- Le présent cours prend place dans une unité d'enseignement (uv « CC30»). Cette UV de 28 h de cours, dirigée par JP Cahier, aborde la problématique de gestion de projet dans le domaine des systèmes d'informations (SI) et particulièrement les projets de conception de SI utilisant les techniques de gestion de connaissances et de portail collaboratif. Cette UV qui fait aussi intervenir des industriels et praticiens de domaines variés est destinée a aborder des aspects de méthodologie et de savoir-faire « métiers ». Le cours CC30 est accompagné d'un travail concret des étudiants sous la forme de micro-projet en petits groupes, s'appliquant à des terrains réels, pour concevoir des projets « portail ».
- La méthode « Seeme », dont nous avons traduit une partie du tutoriel d'origine et que nous présentons ici avec un certains nombre d'exemples inédits - avec l'accord de son concepteur T. Herrmann - apparaît complémentaire de la méthode UML déjà connue des étudiants. Dans CC30 ceux-ci utilisent SeeMe pour modéliser rôles, activités et certaines autres connaissances dans le cadre de leurs micro-projets. SeeMe est mieux adaptée qu'UML pour la modélisation fine et collective de rôles et d'activités. Elle convient à la conception participative par les membres de portails communautaires et supporte des formes élaborées de gestion des contenus. Elle s'applique notamment à la conception de Workflow documentaires, à la spécification fine des droits, de devoirs, de responsabilités, etc., des différents intervenants sur des documents (auteurs, lecteurs, annoteurs, indexeurs, co-rédacteurs…). Il est notamment fait appel à la connaissance de SeeMe acquise ici pour aborder les aspects de modélisation d'activités liés au document commercial (cf. UV ICMC-CC31, module #5, également proposée sur l'espace CogDoc)
- Le module présenté ici est le 4ème de la progression de l'uv. CC30, qui compte 7 modules de 4 h. Pour en savoir plus, contacter jean-pierre.cahier@utt.fr

Mots-clés du cours ICMC-CC30 #4: SeeMe, modélisation de rôles, modélisation d'activité, conception participative , modélisation de l'organisation, workflow, TCAO (Travail coopératif assisté par ordinateur), CSCW (Computer Supported Collaborative Work)

Principaux aspects de la notation SeeMe- Partie 1

Partie 1

Préambule

Eléments de base

Partie 2

Relations entre les éléments de base

Emboitement des éléments

Partie 3

Relations particulières

Modificateurs (conditions et événements) et connecteurs

Attributs

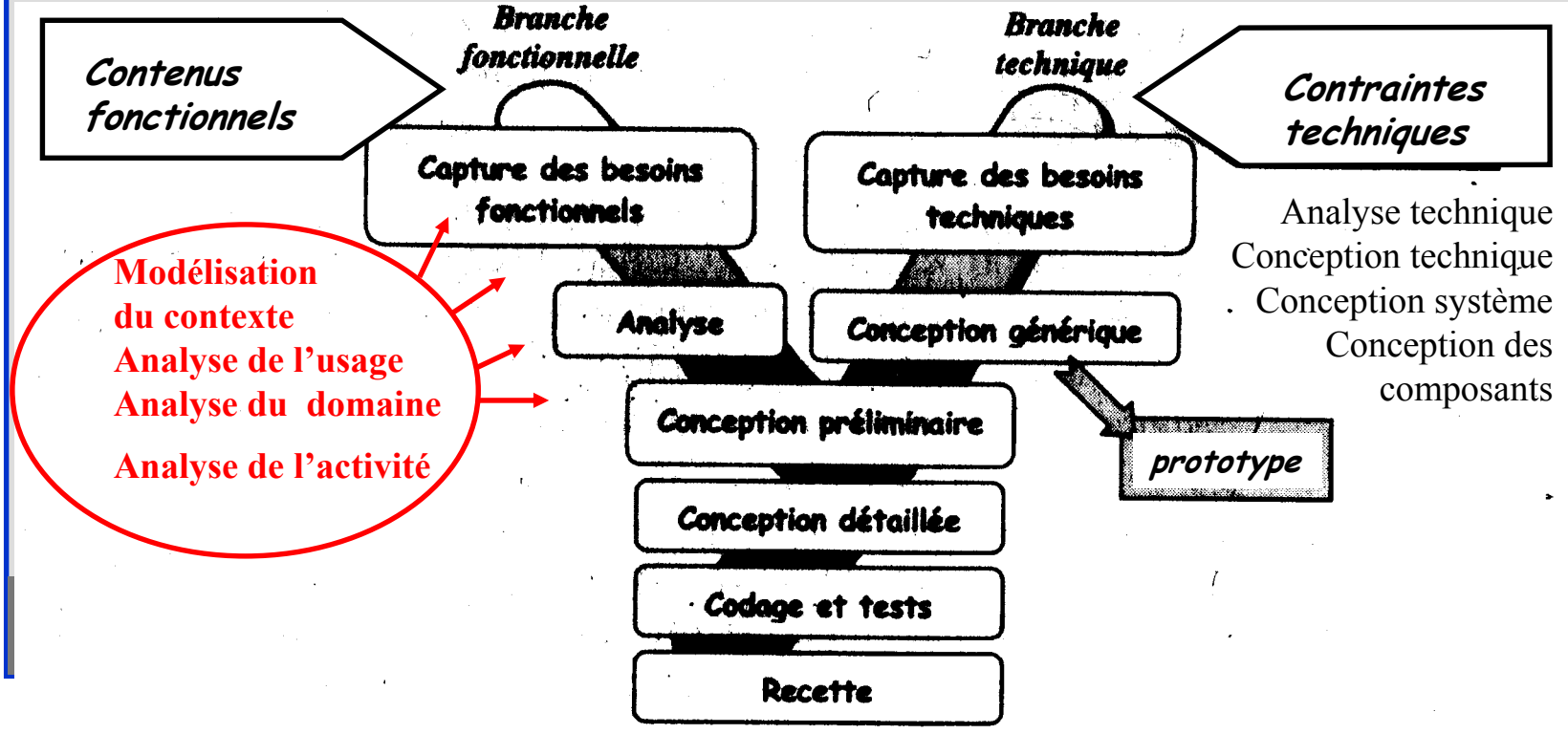
Vaguéité

Eclairage et obturation

Préambule : la méthodologie d'un projet d'Ingénierie de Connaissances et de Management de Communauté (ICMC) est *au point de rencontre entre deux paradigmes…*

- approche d'Ingénierie de système technique
  - basés sur des besoins explicités grace à un tiers
  - le cycle quel que soit sa forme (cascade, spirale, « en Y »…) reste globalement de type « exigence-prescription-correction ».

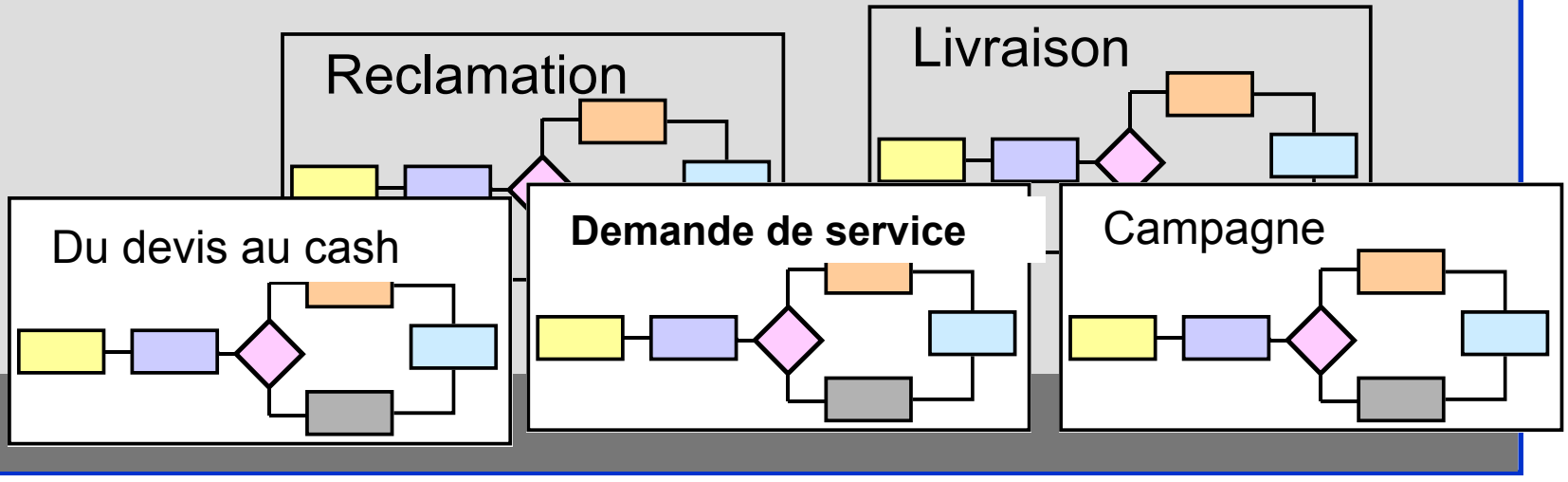
- approche de système socio-technique
  - dans beaucoup de projets portails, en particulier a forte composante TCAO
  - le système visé est un système social (« Systèmes d'Information socio-technique")
  - le cycle considéré est de type « observation - émergence – adaptation ».



Préambule: Activité vs « processus métiers »

Dans les cas où l'activité devient récurrente, fait l'objet de procédures…, on va parler de « processus »

Mais toute l'activité (et notamment la part d'activité sur le portail) ne se réduit pas à ces processus



Les Systèmes d‘Information socio-techniques

sont des systèmes dans lesquels :

- Les systèmes d‘information au sens technique sont intégrés comme sous-systèmes de systèmes sociaux,
- Les systèmes d‘information au sens technique interagissent avec d‘autres sous-systèmes,
- Les sous-systèmes d‘information techniques sont pilotés et utilisés par les sous-systèmes sociaux du système qui les environne,
  - pour soutenir leurs interactions et
  - pour soutenir leur continuité.

Exemples de Systèmes d'Information socio-techniques

- le World Wide Web
- Les systèmes de workflow (Workflow Management Systems)
- Les mémoires organisationnelles comme éléments de Gestion des Connaissances
- Les environnements d'apprentissage et d'enseignement assisté par ordinateur
- Les systèmes de Groupware
- Les systèmes qui soutiennent l'activité socio sémantique

  (exemple : co-construction de cartes de thèmes, de catalogues de place de marché, systèmes folksomiques dans un cadre Web 2.0…)

Principaux aspects de la notation SeeMe

Revue approfondie:

1. Eléments de base
2. Relations entre les éléments de base
3. Emboitement des éléments
4. Relations particulières

Survol

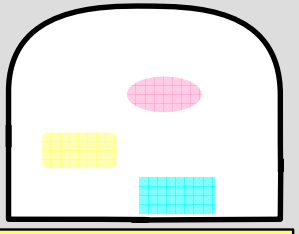
Modificateurs (conditions et événements) et connecteurs

Attributs

Vaguéité

Eclairage et obturation

1) Les éléments de base



Quand on ne sait pas (ou qu‘on ne veut pas tout de suite choisir), on peut utiliser un méta-élément (dont l‘expression graphique est un „demi-cercle“) qui représente potentiellement aussi bien les trois types d‘éléments de base.

Rôle

Activité

Entité

Les Rôles

Rôle

- joués par des (sous-) systèmes sociaux (personnes, unités d'organisation, institutions)

- caractérisés par de nombreux droits et devoirs, qui résultent des attentes des autres rôles envers ce rôle.

- les attentes font référence à la tâche qu'un rôle remplit au sein du système social dont il fait partie (par exemple la société).

-les (sous-) systèmes sociaux ont un comportement et accomplissent des activités ; ils sont pilotés depuis eux-mêmes et non depuis d'autres systèmes; mais ils ont hautement **influençables** par ces derniers.

Nota: Des systèmes techniques (tels que des agents logiciels) ne peuvent jamais endosser un rôle dans SeeMe.

Le rôle – exemple

Un Centre de calcul

Un Centre de calcul peut
- soit jouer un rôle autonome à l'intérieur du système économique
- soit constituer un département d'organisation à l'intérieur d'une entreprise ou d'une institution.

Ses devoirs consistent dans les règles qui régissent la fourniture d'une certaine performance de calcul, le respect de normes de sécurité, la fourniture de conseils, etc.
Ses droits peuvent consister à décider de façon autonome quel système informatique utiliser, ou comment administrer le budget du centre.

Le rôle – exemples

Un program-meur

On attend d'un programmeur qu'il fournisse un logiciel sans erreurs, exécutable et réunissant les conditions d'une spécification donnée. Celles-ci deviennent effectives au sein d'un département d'entreprise ou d'une équipe.
Le rôle du programmeur est joué par un Humain qui peut avoir dans l'entreprise bien d'autres rôles – par exemple être un collègue, une personne chargée de fournir certains renseignements, etc.

Le rôle – exemples

André Lambda

Des personnes isolées sont aussi représentées par des rôles dans SeeMe. Les principales attentes sont l'assurance de l'existence, l'attestation de l'identité, la satisfaction aux devoirs.
Les attentes envers la personne peuvent aussi être orientées par un rôle en tant que rôle – le rôle contribue alors à sa propre constitution (il est "auto-referentiel") – ce qui est aussi le cas pour les exemples précédents.
L'identité d'une personne se forge (entre autres) par les différents rôles qu'elle joue dans la société. André Lambda peut être chef de projet, père de famille et conseiller municipal. Entre ces rôles des conflits peuvent survenir

On peut avoir un emboîtement de rôle(s) dans un rôle

L'activité

activité

Les **activités** décrivent le comportement et provoquent des modifications dans leur environnement.

Elles permettent de décrire la dynamique d'un système. Les activités peuvent être considérées selon un ordre temporel , elles représentent alors des processus.

Les activités sont **réalisées** par des **rôles** ou **soutenues** par des **entités**. Elles **produisent** ou **transforment** des entités, ou les **utilisent**.

Une activité est caractérisée par son déroulement et potentiellement par un but, vers lequel elle est orientée.

L'activité – exemples

projeter

fabriquer

spécifier

programmer

Les activités peuvent provoquer des transformations, grâce auxquelles elles produisent quelque chose qui n'existait pas auparavant. Elles peuvent produire des entités immatérielles (plans...) mais aussi des entités matérielles.

l'activité– exemples

actualiser

résoudre

corriger

trier

Beaucoup de types d'activités visent à apporter des transformations à des entités existantes. Elles leur ajoutent de nouveaux éléments, leur enlèvent des éléments, elles modifient les propriétés d'une entité ou elles modifient les relations, donc le rapport entre leurs éléments (par exemple, trier)

l'activité– exemples

observer

lire

déclarer

signifier

Il existe des activités qui n'ont aucun effet sur des entités. Toutefois elles ont un effet sur des rôles. Elles les influencent. Il existe ainsi des activités qui se contentent d'influencer les rôles qui les réalisent (lire, observer) et il en existe certaines qui influencent aussi d'autres rôles (déclarer, signifier, condamner)

l'activité – exemple

Réfléchir

versus

Réaliser une sauve-garde

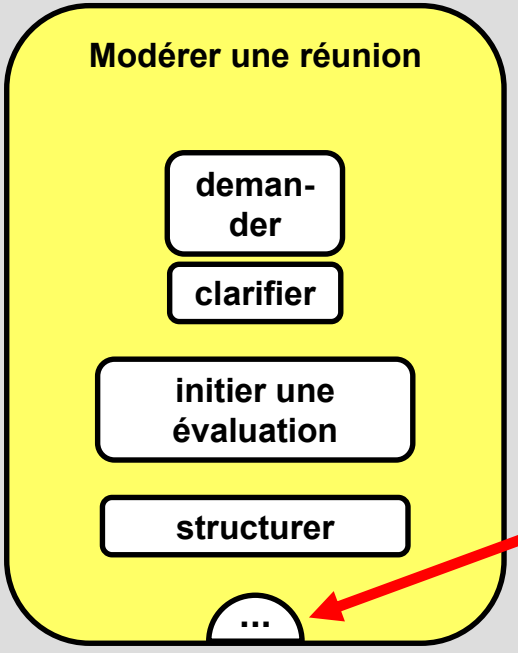
versus

Pleuvoir

Il existe des activités qui ne peuvent être réalisées que par des rôles (par exemple *réfléchir*, *s'allier*), tandis que pour d'autres modélisation on souhaite qu'elles se produisent de façon complètement automatique (réaliser une sauvegarde, déclencher un signal d'alerte). Ces dernières peuvent aussi bien être provoquées , déclenchées ou fixées au prélable par n'importe quel rôle.
Par ailleurs il y a des événements physiques dans des domaines non-techniques (pleuvoir, s'écouler) ,ainsi que des processus biologiques (couver), qui peuvent être aussi appréhendés comme des activités.

On peut avoir l'emboîtement de une ou plusieurs activités dans une activité

Vaguéité

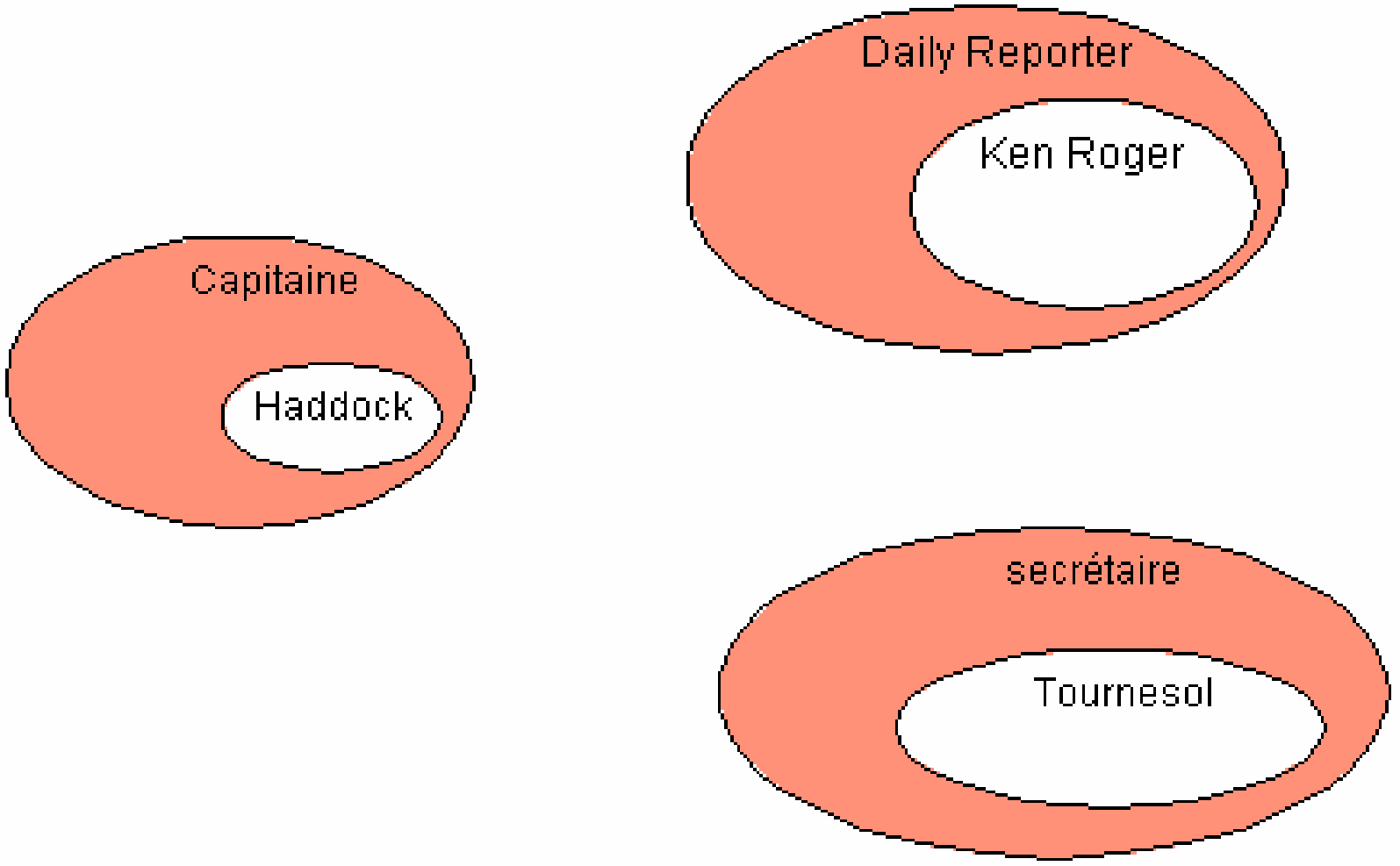


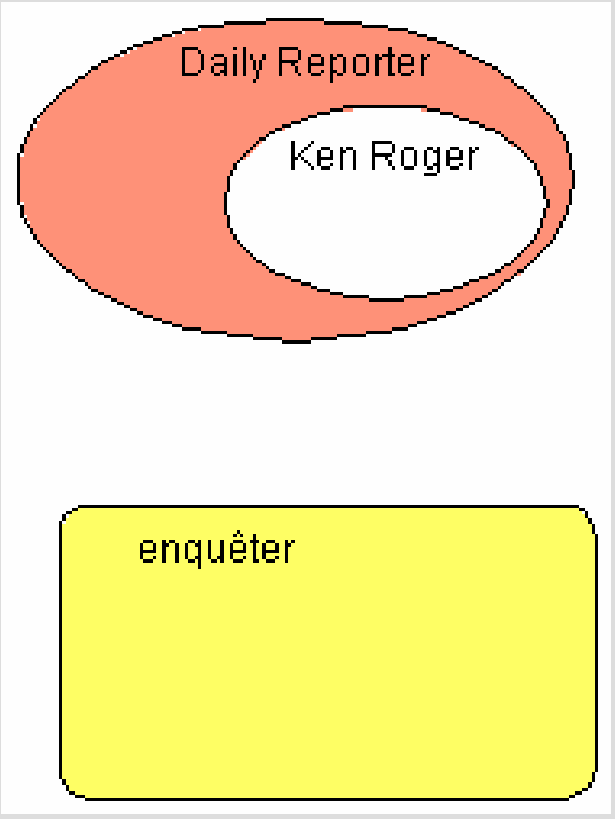
Plusieurs sous-activités sont emboîtées, mais on ne connaît pas la liste définitive de toutes les sous-activités essentielles de la modération (mis à part le noyau d'activités qui est indiqué).
La pastille en demi cercle, blanche ou noire, est le façon d'indiquer la vaguéité.

Cette notion de vaguéité peut s'appliquer à d'autres éléments de base, aux relations, à d'autres aspects que l'emboîtement, etc.

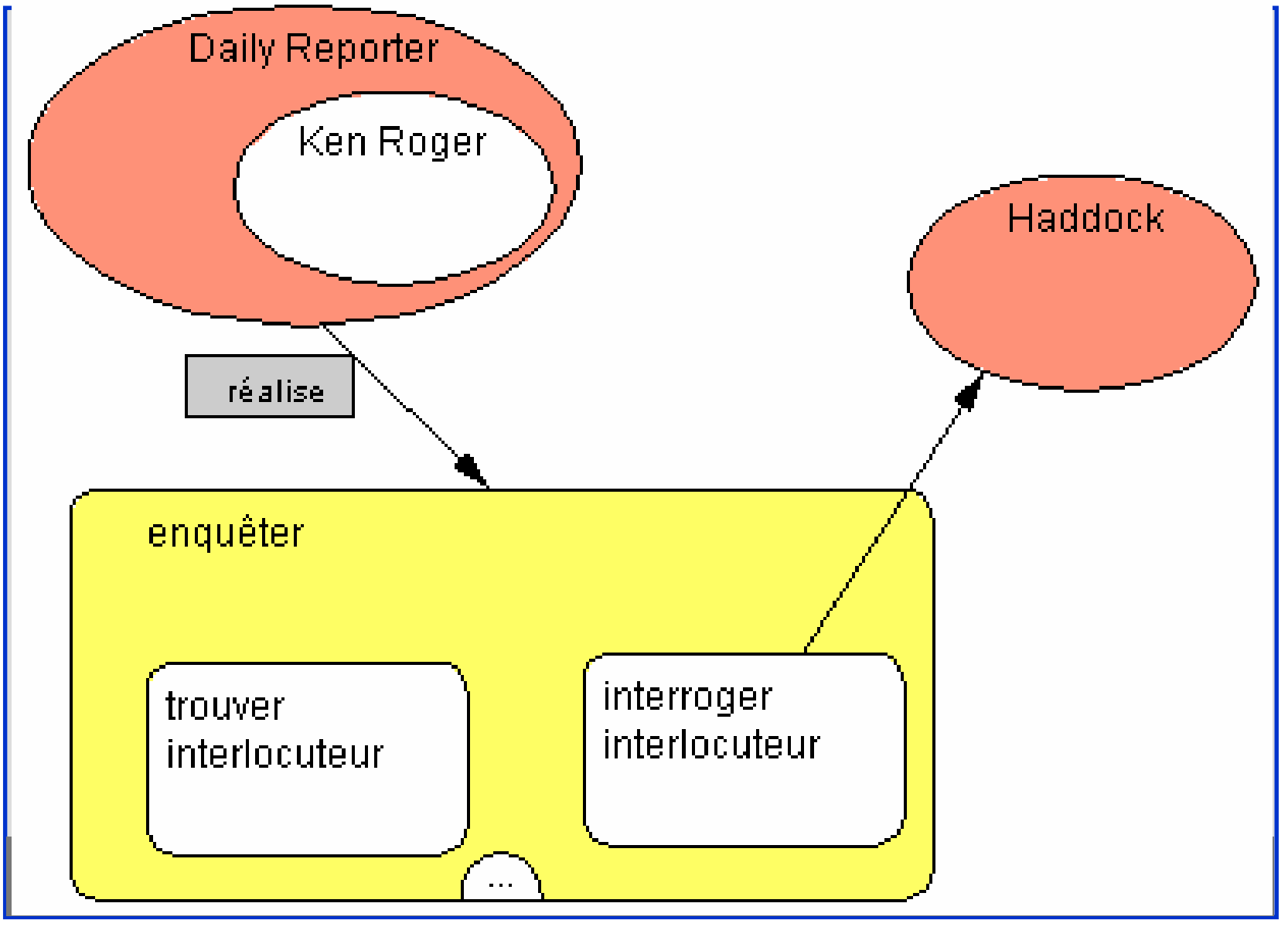
Role et activité : exercice

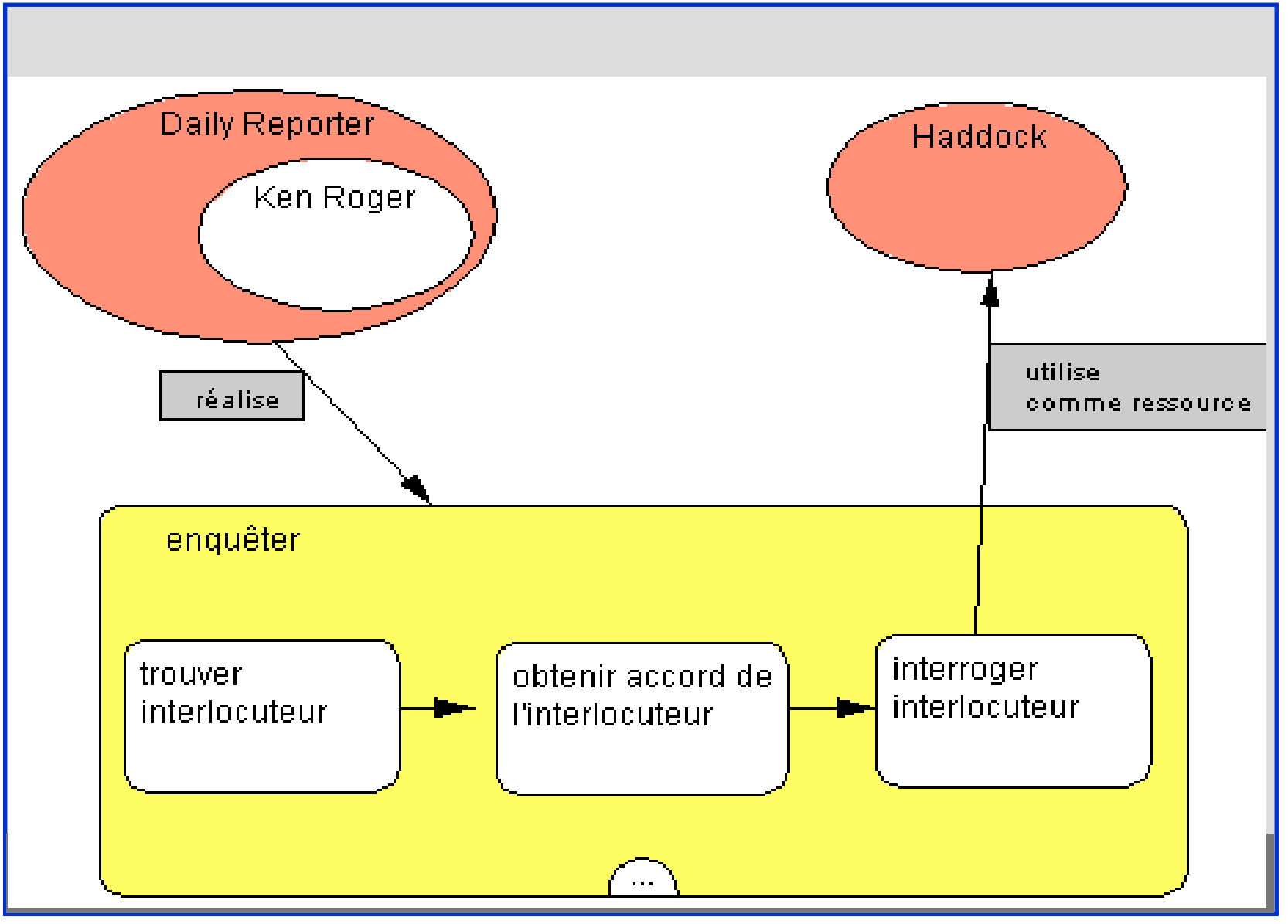
Allow me to introduce myself : Ken Rogers of the "Daily Reporter"
"Daily Reporter"? Wasn't yours the paper that gave the news of our departure ?
It was!... And we would like to publish a sensational article about your trip. May I ask you a few questions ?
Of course...
I'm rather busy myself. This is my secretary, Mr. Calculus ; he will be happy to answer all your inquiries.
Delighted...

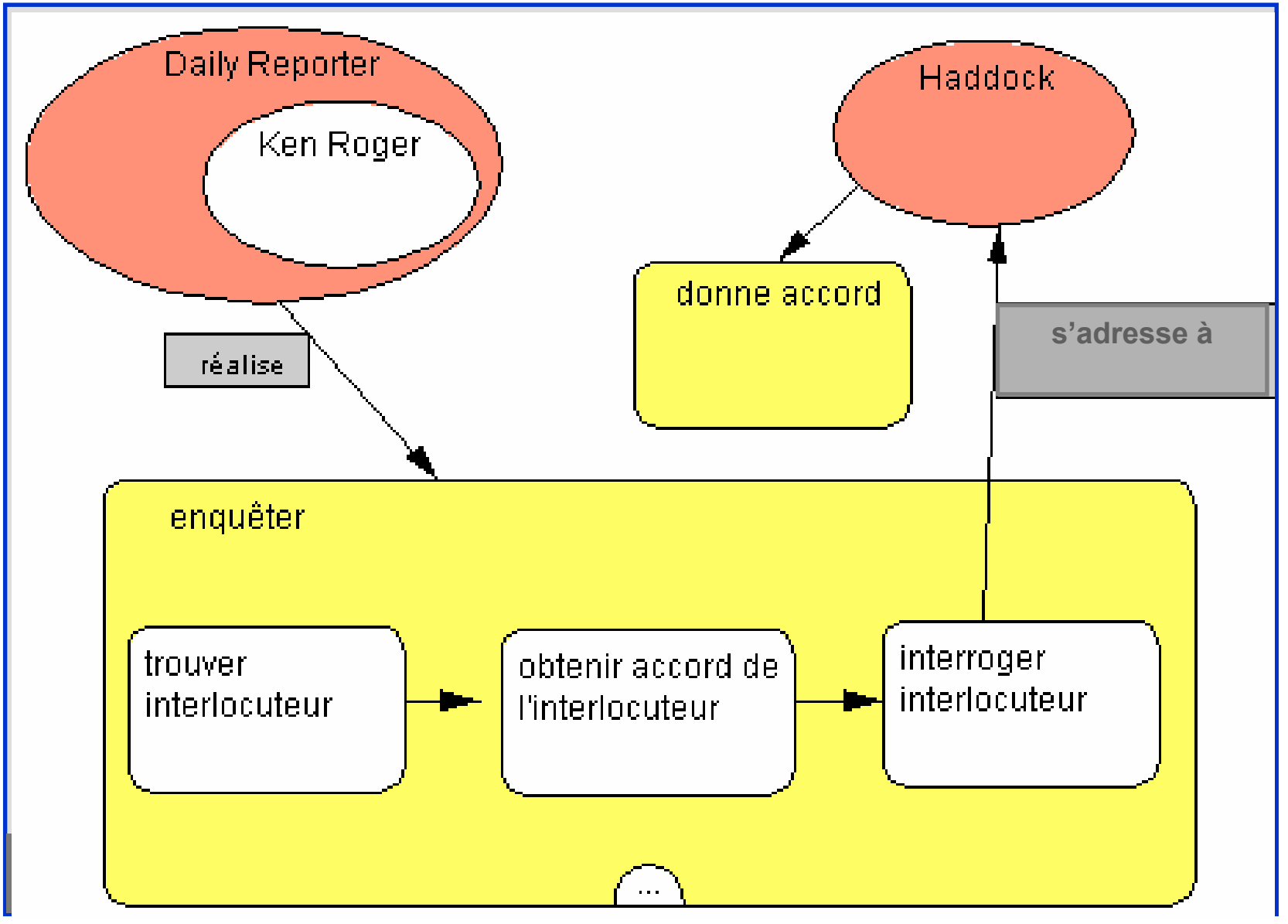

Daily Reporter
Ken Roger
Capitaine
Haddock
secrétaire
Tournesol

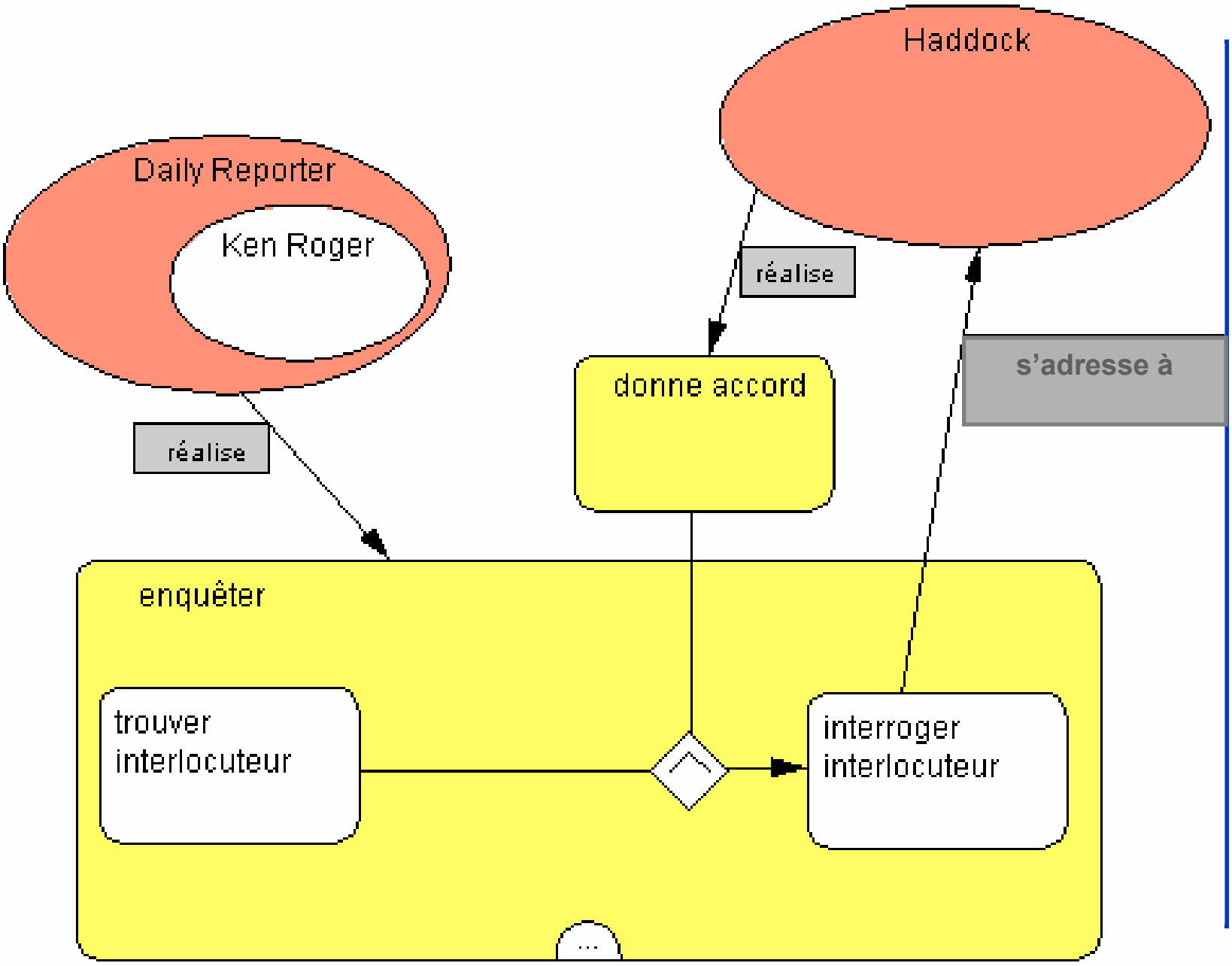

Daily Reporter
Ken Roger
enquêter

enquêter


Daily Reporter
Ken Roger
Haddock
réalise
enquêter
trouver
interlocuteur
interroger
interlocuteur
...


Daily Reporter
Ken Roger
Haddock
réalise
utilise
comme ressource
enquêter
trouver
interlocuteur
obtenir accord de
l'interlocuteur
interroger
interlocuteur
...


Daily Reporter
Ken Roger
Haddock
donne accord
réalise
s'adresse à
enquêter
trouver interlocuteur
obtenir accord de l'interlocuteur
interroger interlocuteur
...


Haddock
Daily Reporter
Ken Roger
réalise
s'adresse à
donne accord
réalise
enquêter
trouver
interlocuteur
interroger
interlocuteur
...

1.3 L‘entité

entité

Une *entité* SeeMe est un phénomène passif. Les entités représentent les aspects statiques d‘un système. Les entités sont utilisées et/ou transformées par les activités. Les entités sont des ressources pour les rôles et les activités.

Les entités SeeMe sont comparables aux Entités du modèle Entité-relation. Les entités ne représentent pas des objets concrets, mais une collection d‘objets avec les mêmes propriétés.

Dans SeeMe, les systèmes sociaux se sont jamais représentés comme des entités.

1.3 L‘entité – exemples

- Nom
- Adresse
- Contrat
- Phrase
- Chapitre
- Ouvrage
- Document
- Classeur
- Formulaire

Les entités peuvent présenter des classes de description abstraite de phénomènes de notre monde, par exemple nom, adresse, contrat, mode d‘emploi.
Elles peuvent aussi représenter des unités, avec l‘aide desquelles de telles descriptions sont structurées (phrases, séquences de données, chapitres, livres).
Au delà elles peuvent représenter des supports matériels de telles descriptions (document, formulaire, ouvrage, contrat)
Toutes ces entités peuvent aussi bien être des objets artefactuels que des soutiens à des processus technico-informationnels.

1.3 L‘entité – exemples

- Cours d‘eau
- Rue
- Marteau
- Responsabilité
- Risque
- Contrat
- Idée de solution
- Taille
- Informatique

- Mode de vie
- Sensation

Les entités représentent aussi des phénomènes du monde dont elles **illustrent** les processus technico-informationnels et socio-techniques.
De tels phénomènes peuvent être de nature matérielle (artistique et natürelle) et intellectuelle.
Même des propriétés (comme „Taille“) peuvent être representées comme entités.

1.3 L‘entité – exemple

Machine

Heure

Voiture

Ordinateur

Banque de données

Algorithme de tri rapide

SMTP

SQL

Sont aussi représentables comme entités des phénomènes qui présentent un aspect dynamique: ils peuvent donc donner lieu à des modifications, mais aussi ont en même temps un aspect statique, donc existent sous une forme statique et peuvent aussi aussi être changés. Tandis que l‘aspect dynamique est présenté comme activité, l‘entité exprime son existence statique.

1.3 L‘entité – exemples

Mémoire

Stock

Boutique

Place de marché électronique

Piste d‘aterrissage

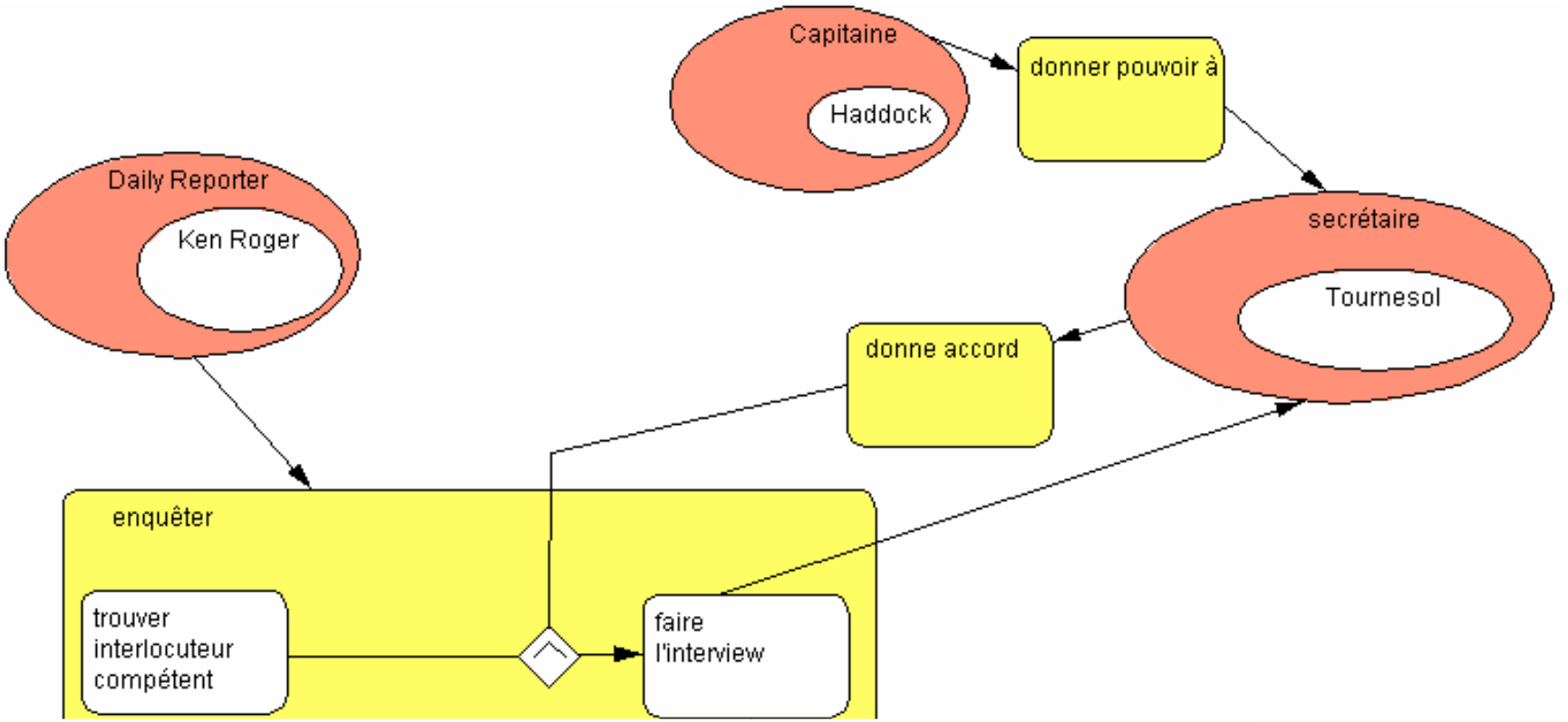
Bureau

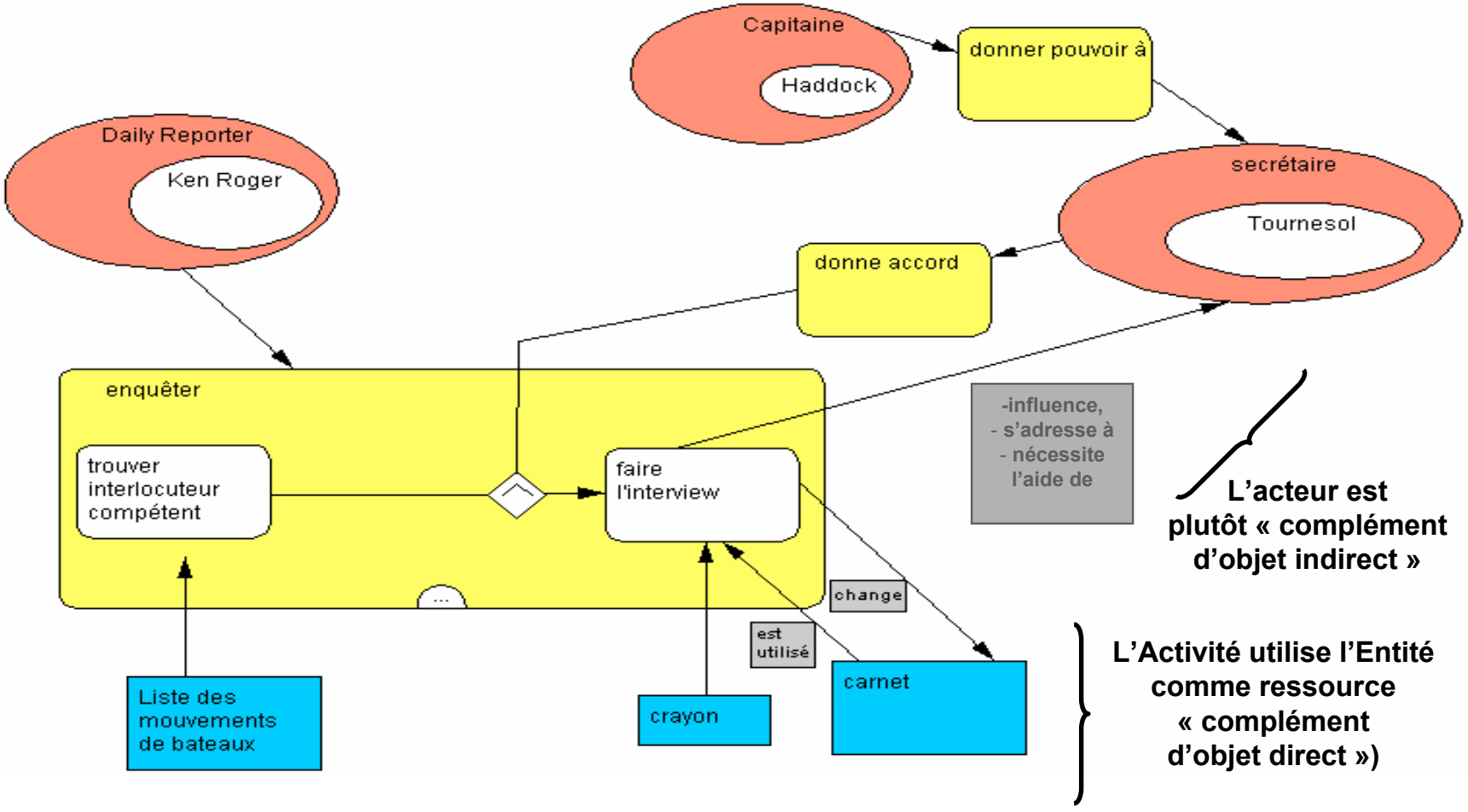
Jour ouvrable

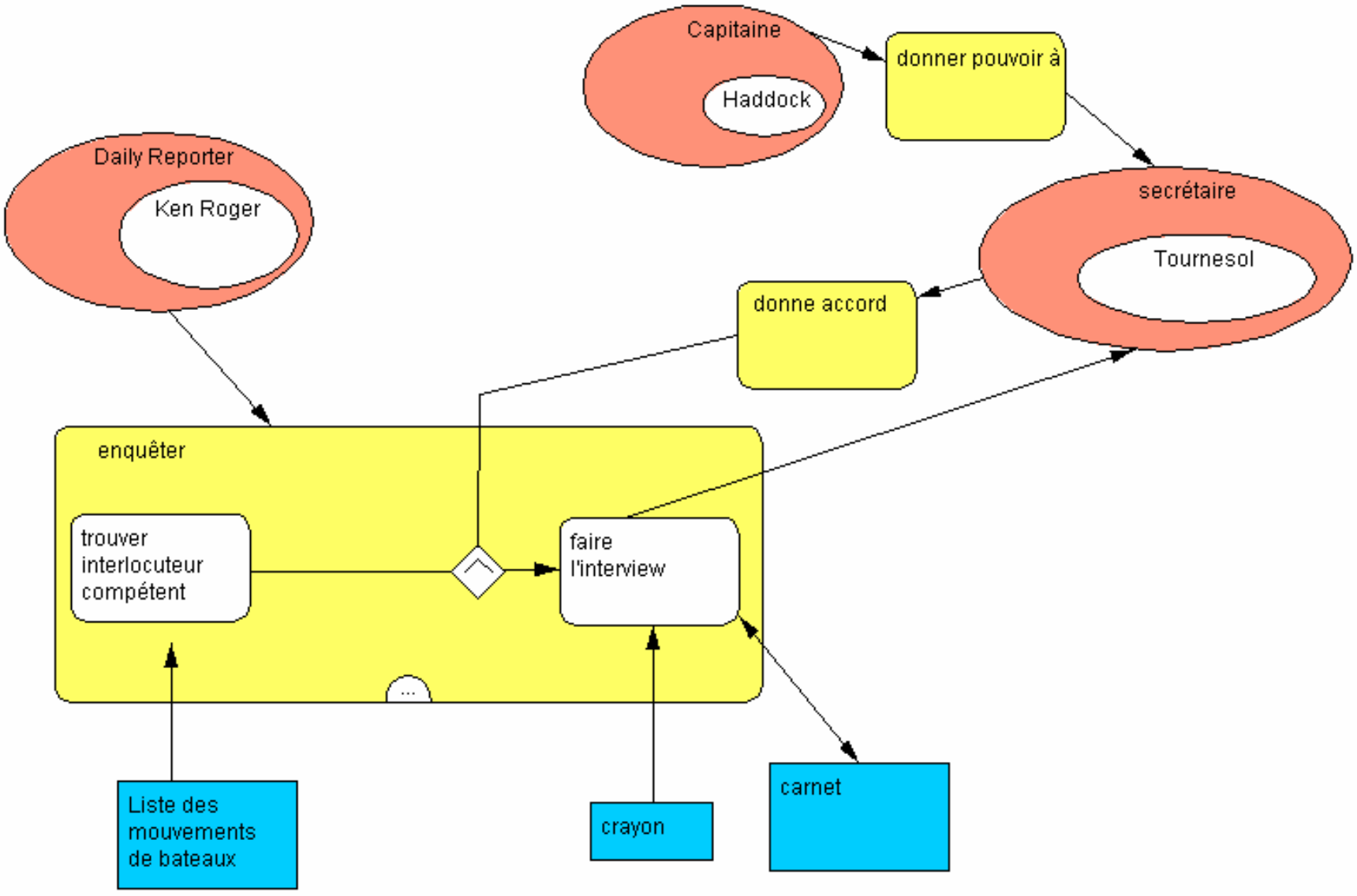
En particulier peuvent être aussi considérés comme entités des phénomènes :

- contenant d‘autres entités ou contenus dans d‘autres entités (à la façon de données dans une mémoire)
- représentent des localisations où suivant les cas
  - d‘autres entités peuvent être placées,
  - des activités peuvent se dérouler,
  - des rôles peuvent se tenir.

On peut aussi considérer comme „localisations“ les localisations temporelles.


Capitaine
Haddock
donner pouvoir à
Daily Reporter
Ken Roger
secrétaire
Tournesol
donne accord
enquêter
trouver
interlocuteur
compétent
faire
l'interview


Capitaine
Haddock
donner pouvoir à
Daily Reporter
Ken Roger
secrétaire
Tournesol
donne accord
enquêter
trouver interlocuteur compétent
faire l'interview
-influence,
- s'adresse à
- nécessite l'aide de
L'acteur est plutôt « complément d'objet indirect »
change
est utilisé
Liste des mouvements de bateaux
crayon
carnet
L'Activité utilise l'Entité comme ressource « complément d'objet direct »)


Capitaine
Haddock
donner pouvoir à
Daily Reporter
Ken Roger
secrétaire
Tournesol
donne accord
enquêter
trouver interlocuteur compétent
faire l'interview
...
Liste des mouvements de bateaux
crayon
carnet

lien pour télécharger l'éditeur Seeme v4.1:

http://web-imtm.iaw.ruhr-uni-bochum.de/iug/projekte/seeme/installer/index.html

Nota : après téléchargement et installaiton de l'outil SeeMe v4.1: pour afficher l'interface utilisateur en langue anglaise (et non en langue allemande qui est l'option par défaut), utiliser le menu Extra/Einstellungen/ puis cocher « optionen » puis « sprache: english » » dans la fenêtre qui s'ouvre alors. Fermer et rouvrir ensuite l'application.

Biblio

Herrmann Th, Loser , K.-U. (1999). Vagueness in models of socio-technical systems. Behaviour and Information Technology Vol. 18, No.5, 313-323.

Herrmann Th., Kunau G., Loser ,K-U. (2005) Socio-Technical Self-Descriptions as a Means for Appropriation. In: Submitted for Workshop "Supporting Appropriation Work: Approaches for the "reflective" user; E-CSCW 2005. /. S. In: Submitted for Workshop "Supporting Appropriation Work: Approaches for the "reflective" user; E-CSCW 2005.

Site Web :
http://web-imtm.iaw.ruhr-uni-bochum.de/iug/projekte/seeme/